DELL'USO TERAPEUTICO

DEI

LATTATI ALCALINI

NELLE

MALATTIE FONZIONALI DELL'APPARECCHIO DIGESTIVO

DI

J.-E. PÉTREQUIN

CAVALIERE DELLA LEGION D'ONORE
PROFESSORE ALLA SCUOLA DI MEDICINA DI LIONE, EX-CHIRURGO IN CAPO
DELL'HOTEL-DIEU (OSPEDAL MAGGIORE)
LAUREATO DALL'ACCADEMIA DI MEDICINA DI PARIGI, EX-PRESIDENTE DELLA SOCIETA'
DI MEDICINA DI LIONE
MEMBRO DI DIVERSE SOCIETA' SCIENTIFICHE NAZIONALI E STRANIERE

SECONDA EDIZIONE

con nota supplementare

SUL LATTATO DOPPIO DI SODA E DI MAGNESIA

PARIGI
BURIN DU BUISSON, via de Richelieu, 45

1867

DELL'USO TERAPEUTICO

DEI

LATTATI ALCALINI

NELLE

MALATTIE FONZIONALI DELL'APPARECCHIO DIGESTIVO

(Memoria presentata all'Accademia di medicina di Parigi.)

Le lesioni fonzionali dell'apparecchio digestivo, nel mentre diramano, prima di tutto, le affezioni infiammatorie ed organiche o degenerescenze, costituiscono una classe numerosissima di malattie, in cui figurano la gastralgia, la gastrodinia, il pirosi, le agrezze, l'anoressia, l'indigestione, la flatulenza gastrica e intestinale; in una parola, costituiscono le forme sì variate della dispepsia. Se si paragonano, d'una parte, i progressi importanti compiuti, a questi giorni, nella fisiologia del tubo gastro-intestinale, e, dall'altra, il carattere ostinato di queste malattie, la loro spiacevole tendenza alle recidive e la frequente insufficienza dei metodi curativi messi in pratica, si è forzati di conchiudere che resta ancora molto a fare sopra questa

questione. Non è per questo che i terapeutisti siano restati inattivi; imperocchè sonosi, secondo le teorie o i sistemi in favore, volti a male medicamenti molto diversi, come i tonici, gli amari, gli astringenti, gli antispasmodici, come pure dei modificatori, tali che il bismuto di cui hassi tanto usato, e, diciamolo pure, abusato in questi ultimi tempi. Certamente, è incontestabile che sonosi ottenuti numerosi successi; ma ciò che voglio mettere in rilievo è che sonosi quasi sempre cercati i mezzi curativi, scartando gli agenti fisiologici i quali, nel l'ordine naturale, operano, oppure attivano le funzioni digestive; è che, se i medicamenti di questo genere riescono a stimolare più o meno l'azione vitale dello stomaco, ciò non pertanto nessuno d'essi ha niente di speciale per il compimento fisico-chimico della digestione, e non hanno alcuna proprietà per le trasformazioni particolari che devono subire gli alimenti diversi per una buona chilificazione. A questo punto di vista, l'introduzione dei carbonati alcalini, volgarizzata dal signor d'Arcet, fu un primo progresso, ma incompleto; e l'estensione che hanno preso le acque minerali alcaline gazose nelle nostre abitudini sociali è là per rendere testimonianza in favore di questo metodo. Tuttavia questo carbonato alcalino, ancorchè la soda e l'acido carbonico che lo costituiscono abbiano la loro utilità nell'atto della digestione, questo carbonato alcalino, dico, è un sale scelto al di fuori di quelli che servono direttamente alla funzione digestiva; non fa punto parte di quelli che abbondano o si formano naturalmente nel tubo gastro-intestinale per convertire l'alimento in chimo e in chilo.

Avevavi dunque meglio a fare: per conformarsi ai processi della natura, bisognava seguire un'altra marcia: restava cioè a trovare la vera strada veramente fisiologica: era una nuova questione a abbordare.

Le mie primiere ricerche hanno avuto per oggetto la dispepsia che accompagna soventi il diabete zuccherato. La polvere ferro-manganica, che mi ha resi segnalati servigi nella dispepsia di cui si complica così di frequenti la clorosi, mi pareva che in

questo caso lasciasse qualche cosa a desiderare; chè, se la combinazione ferro-manganica faceva del bene, il zucchero poteva far del male, e perciò mi sono occupato a rimpiazzarlo. I lattati alcalini, per le loro qualità speciali (1), mi parvero tutt'affatto propri a fare quest'offizio. Inoltre, siccome questi sali sono naturali per il tubo digestivo, e che l'acido organico che li costituisce e il composto alcalino che ne risulta fanno parte integrante degli elementi chimici della digestione, ho intrapreso ad applicarli alla cura delle principali specie di dispepsia. Era questa una questione ancora inesplorata, e siccome non erasi ancora servito di questi sali in medicina, procedetti con riserva. Ero guidato dalla teoria, e la pratica non mi fece difetto. Fui incoraggiato a continuare le mie esperienze, sentendo che, dal canto suo, il signor Gensoul sperimentava l'acido lattico, non nel diabete, ma nella dispepsia. Quanto a me, credetti che non dovevasi adottare l'acido lattico, non tanto perchè ha un gusto poco aggradevole per poco che sia impuro o mescolato d'acido butirico, quanto perchè esso non è utilizzabile nella maggior parte dei casi, e che è pure particolarmente

(1) I lattati alcalini, essendo non solamente inusitati in terapeutica, ma ancora poco conosciuti in chimica, il signor Burin du Buisson, al quale avevo parlato del problema a sciogliere, e che m'ingaggiava esso medesimo a servirmi di questi sali, s'incaricò di prepararli; ne fece uno studio speciale. Il *lattato di soda* è facile a sciogliere nell'acqua e non cristallizza che difficilmente, ed alla lunga, in noccioli o grappi di cristallo riuniti in forma di cavollfiori; il tutto poi finisce, col tempo, per coagularsi. Siccome è deliquescente, lo si ha preparato allo stato di saccaruro al quarto, ciò che permette di conservarlo benissimo. — Il *lattato di magnesia* è stato ottenuto sotto forma di masse setolose, leggerissime, d'una grande bianchezza, composte di cristalli sottilissimi e riuniti in gruppi. Questo sale è inalterabile all'aria, poco solubile, senza odore nè sapore. — Il *lattato di calce* si ottiene sotto forma di masse dure, bianche, composte di aghi corti e aggruppati concentricamente; questo sale è solubile nell'acqua, e la soluzione ha un gusto salato e disaggradevole, ecc.

Non ho punto a parlare qui del lattato di ferro, sì bene studiato dai signori Gélis e Contè, nè del lattato ferro-manganoso che ho proposto nel 1852, e neppure del lattato di zinco, del lattato di bismuto, ecc.; tutto ciò sortirebbe dalla *questione speciale dei lattati alcalini*.

contro-indicato in certe circostanze. Così il signor Gensoul non aveva tardato a riconoscere che, se esso era abbastanza favorevole in alcune dispepsie neutre, non era la medesima cosa nelle dispepsie acide, nelle quali mancava affatto: ed è probabilmente per questo che Magendie, il quale l'aveva in sulle prime raccomandato, in seguito l'aveva esso medesimo abbandonato (2). Infine, non si deve dimenticare che non saprebbesi impunemente continuare gli acidi per molto tempo, e che questo medicamento, troppo prolungato, non è scevro di ogni accidente (3). Credetti dover persistere nella mia preferenza per i lattati alcalini, ad eccezione dell'acido lattico. Farò rimarcare che sono precisamente i lattati alcalini (di soda, magnesia, calce o potassa) che s'incontrano nella saliva, nella bile, nel chilo, nella linfa, nel sangue, nell'urina, nel sudore, negli umori dell'occhio, nel mucus nasale, nel giallo d'uovo, ecc., vale a dire che essi sono molto sparsi nell'organismo.

Ho esperimentato più specialmente il lattato di soda ed il lattato di magnesia, e questi due sali essendo egualmente ben riusciti, ho finito per riunirli assieme in prese ed in pastiglie digestive, formanti la base del medicamento che ho istituito. Il signor Gensoul, allorchè ne ebbe conoscenza, abbandonò la sua pratica per adottare la mia.

Digià si presagisce quale può essere la sua importanza nella questione che ci occupa, quando si vede, d'una parte, i lattati alcalini figurare come elementi dei principali liquidi che servono al lavoro digestivo, come la saliva o la bile, oppure di

(2) Il signor Gensoul, con una saggezza di cui diede già tante prove quando presumeva aver a fare a una dispepsia acida, modificava la sua formola prescrivendo due pastiglie di magnesia immediatamente dopo due pastiglie d'acido lattico, affine di correggerne l'affatto, ciò che gli riusciva a meraviglia. Ma questa è una precisa prova contro l'uso esclusivo del mezzo.

(3) « La medicazione acida è raramente utile, e deve essere usata con una grande prudenza; perocchè l'eccesso degli acidi nell'economia è causa di pericoli più gravi e sopratutto più pronti che l'eccesso degli alcali. » (Mialhe, *Chimie appliquée à la physiologie*, 1855, p. 669.)

quelli che ne sono il prodotto, come il chilo, la linfa, il sangue; e, d'altra parte, l'acido lattico, che li costituisce, esistere allo stato libero nel succo gastrico e nell'intestinale (4).

Non debbo punto omettere di ricordare sommariamente che l'acido lattico ed i lattati alcalini tengono un bel posto in fisiologia. Se la natura ha scelto quest'acido invece dell'acido cloridico che hassi trovato, al pari di esso, nello stomaco, oppure dell'acido fosforico che forma una delle principali basi dell'organismo, si è ch'esso riunisce un assieme rimarchevole di condizioni preziose. Non solo abbisognava all'economia un acido organico speciale per la digestione e per il nutrimento, come la chimica moderna l'ha dimostrato, ma era sopratutto necessario che l'esistenza di esso fosse sempre assicurata. La natura non doveva lasciare all'azzardo la cura di fornirlo: quali vicissitudini ne sarebbero risultate! — Un vantaggio particolare che presenta, sotto questo punto di vista, l'acido lattico, è che lo stomaco medesimo può formarlo, come pure gli intestini, coi materiali indispensabili al mantenimento della vita, vale a dire coll'aiuto degli alimenti medesimi; di maniera che la sua principale origine, nell'uomo, si trova negli alimenti amilacei, inzuccherati, lattati, e forse anche fibrinosi. Un altro vantaggio dell'acido lattico è la sua qualità d'acido organico. Si comprende facilmente che l'acido naturale del tubo digestivo non doveva essere un acido minerale, di difficile decomposizione, e, secondo il linguaggio della chimica moderna, incombustibile. Non era punto abbastanza che questo apparecchio avesse un acido speciale che poteva comodamente fabbricare esso medesimo; ma bisognava ancora che quest'acido fosse organico, di facile decomposizione ed eminentemente combustibile. Affine di farsi una giusta idea dell'importanza di queste condizioni, non si ha che a riflettere all'enorme quantità di succo gastrico che è

(4) L'acido lattico è stato segnalato come l'acido speciale del succo gastrico dal signor Chevreul, e poi dai signori Leuret e Lassaigne, Melsen, ecc.; il fatto è stato definitivamente dimostrato dai signori Bernard e Barreswill, Lehmann, Gélis, Boudet, Béclard, ecc. (V. nota 15.)

indispensabile per la digestione, e che si valuta per esperienza, in un adulto, a circa 6 chil. 1/2 ogni 24 ore, per lo stomaco solo (5). Certamente sarassi al disotto della verità stimando a 3 chil. 1/2 la totalità del succo digestivo che fornisce il resto dell'intestino. È dunque per l'acido lattico, il quale rappresenta circa 1 p. 100 di succo gastrico (6), una cifra di 70 a 100 grammi per giorno. Ora, non potrebbe essere indifferente che si versasse giornalmente nell'economia una quantità di 70 a 100 grammi d'un acido incombustibile, che, riducendo anche questo calcolo tanto che si vorrà, non tarderebbe a rendere la vita impossibile (V. nota 3). Se dunque, nelle digestioni artificiali, è lecito di rimpiazzare l'acido lattico coll'acido cloridico, aggiunto a un po'di pepsina nel vaso a esperienza, si comprenderà, senza ch'io insista maggiormente, che non sarebbe più la medesima cosa nell'atto fisiologico della chilificazione. Nell'ordine naturale, l'acido lattico, o meglio, i lattati alcalini, una volta introdotti nel sangue, vi si raddoppiano per il nutrimento; l'alcali in eccesso è eliminato dalle urine e dai sudori, come abbiamo veduto; e, dell'acido medesimo, una parte resta allo stato libero nei muscoli, ed un'altra parte fornisce all'ematosi i suoi

(5) « Esperienze fatte su cani hanno dimostrato che nelle 24 ore questi animali possono secretare una quantità di succo gastrico equivalente *al decimo del peso del loro corpo*. In questa proporzione, un uomo potrebbe produrne, nel medesimo tempo, circa 7 k., 500; e dopo dirette osservazioni fatte sur una donna, il peso del gastrico, prodotto nelle 24 ore, avrebbe raggiunto *il quarto del peso del corpo*. » (LEHMANN, *Chimie physiologique*, 1855, p. 189.)

(6) « 100 parti di succo gastrico racchiudono ordinariamente 0,33 d'acido cloridico e 0,45 d'acido lattico libero.— In generale, nel succo gastrico ottenuto poco dopo l'ingestione degli alimenti, l'acido cloridico libero manca completamente. » (LEHMANN, *ibid*, p. 188.) — Allora è l'acido lattico che prende il suo posto, ciò che eleva la proporzione a press'a poco di 1 p. 100; del resto, formasi molto acido lattico senza il succo gastrico: « L'acido lattico che abbiam veduto comparire nello stomaco, *si forma molto più abbondantemente nell'intestino*, e ciò si capisce facilmente, poichè esso corrisponde a un periodo più avanzato della metamorfosi degli alimenti feculenti e zuccherati. » (BÉCLARD, *Physiologie*, 18[illegible]6, p. 136.)

elementi combustibili, il carbone, cioè, e l'idrogeno, che divengono così una sorgente di calore e di vita (7).

Tali sono stati i motivi della mia scelta e della mia preferenza per i lattati alcalini, e questi motivi non hanno fatto, col tempo, che aumentare. Le mie prime ricerche rimontano all'anno 1850; d'allora in poi, i successi ottenuti nei miei ammalati e, più tardi, in quelli del signor Gensoul, il quale aveva adottato le mie formole, si sono moltiplicati d'anno in anno. Sotto la buona influenza di questi fatti, le prese, e sopratutto le pastiglie di lattati alcalini, cominciarono dal 1855 al 1856, a spandersi nella pratica medicale lionese. I signori Chatain, Desgranges, Bonnaric, Foltz, Desgaultières, Pillet, ecc., ne hanno più o meno largamente fatto uso. Oggi che queste preparazioni si estendono non solamente ai dipartimenti circonvicini, ma ancora fino a Parigi, è arrivato il momento di pubblicare il risultato de'miei studi. Oso credere che si tratta d'una scoperta di qualche importanza per la terapeutica; il mio lavoro riunirà almeno il merito della novità a quello d'un'opera coscienziosamente elaborata nel periodo di dodici anni consecutivi. È appunto a questo titolo che vengo farne omaggio all'Accademia di medicina, attendendo che io possa inviarle il primo che sarà terminato fra gli altri lavori che ho allo studio.

Altrevolte, la digestione non era punto considerata come lo è ai nostri giorni; la si ha lungo tempo studiata quasi esclusiva-

(7) « Non bisognerebbe farsi un'idea troppo ristretta della parte fisiologica dell'acido lattico; prima di tutto, *è desso chè*, unitamente all'acido cloridico, *forma l'agente digestivo del succo gastrico*; nessun altro acido minerale od organico potrebbe rimpiazzarvi questi due acidi; in secondo luogo, l'acido lattico libero facilita al più alto grado, secondo le leggi dell'endosmosi, l'assorbimento degli alimenti digeriti ed il loro passagio nel sangue alcalino o nella linfa; in terzo luogo, a cagione della facile combustione dei sali ch'esso forma, esso contribuisce potentemente al mantenimento del calore animale. Infine, la sua acidezza determina forse nei muscoli, in confronto del sangue alcalino, una tensione elettrica che può anche avere un'influenza sul gioco di questi muscoli. » (Lehmann, *Chimie physiologique*, p. 41.)

mente nello stomaco, che era considerato come il teatro speciale e quasi unico di quest'atto fiisiologico. *Stomaco* e *digestione* erano due idee connesse e come inseparabili; lo studio dell'una non andava guari al di là di quello dell'altra. La scienza moderna ha dimostrato che vi aveva là una grande lacuna ed un grave errore; e senza volere per nulla entrare nei dettagli e nelle minuzie dell'esperimento e della chimica animale, diremo che, sull'assieme almeno, la pratica è d'accordo colla fisiologia. Stabiliremo dunque, nell'esposizione delle nostre richerche, tre divisioni che corrispondano alle tre fasi della digestione.

§ I. — **Lesioni fonzionali della digestione nella sua prima fase** *(fase bucale)*.

Due ordini di fatti morbidi hanno fissato la mia attenzione nella prima fase della digestione; tutti e due concernono la saliva alterata nella sua qualità o nella sua quantità.

Mi occuperò in primo luogo d'una alterazione che la saliva, che normalmente è alcalina, mi presentò nella sua qualità: voglio parlare della sua reazione acida. Essa m'ha parso rivelare una lesione gastro-intestinale; coesiste con digestioni faticose, l alterazione dei denti, un cattivo fiato, ecc. (8). Allora si forma un cerchio vizioso; d'un lato, gli alimenti amilacei e zuccherati, la di cui digestione non è convenevolmente preparata dalla saliva, voltano facilmente all'acerbo (fermentazione acida); e, a sua volta, il cattivo stato della digestione contribuise a mantenere l'acidezza della saliva. Ho, in questo caso, ottenuto

(8) « La saliva acida si osserva principalmente nelle irritazioni delle prime vie e nel diabete zuccherato. » (LEHMANN, *Chimie physiologique*, p. 182.) — « In molte affezioni morbide nelle quali gli ammalati sono sottomessi a una dieta severa, la saliva diviene talmente acida, che tutti gli osservatori ne sono stati maravigliati. » BERNE E DELORE, *Influences des découvertes physiologiques et chimiques*, 1857, p. 47)

eccellenti risultati, dando. prima del pasto, 1 a 2 o 3 pastiglie di lattato di soda e di magnesia (9), che raccomando di lasciar fondere l'una dopo l'altra, lentamente, nella bocca, senza romperle coi denti ; ne fo altrettanto dopo il pasto, affine di continuare e completare il medicamento. Si imita così la natura nel suo impiego dei lattati alcalini (10), e ciò che havvi di certo, è che si riesce a far cessare l'acidezza della saliva e a regolarizzare la secrezione di questo liquido, ammegliorando senza dubbio la digestione.

In altri casi, non è più la qualità, è la quantità della saliva che fa difetto, ed havvi allora ciò che potrebbesi chiamare *dispepsia secca per insufficienza della secrezione salivare*. Le digestioni sono faticose e imperfette, con pena per inghiottire, aridità della bocca e della gola, eruttazioni, ecc. I pratici che non hanno fede nelle asserzioni della chimica fisiologica potranno forse, in questo caso, dire con un autore conosciuto : « Gli alimenti restano troppo poco tempo nella bocca perchè si « possa apprezzare al giusto l'azione della saliva ; ma essi sa« ranno costretti di confessare, d'accordo col signor Brachet, « che questa azione è reale, poichè le persone che perdono la « loro saliva da una fistola, o per un difetto del labbro inferiore, « digeriscono difficilmente. — Si sa pure che, per guarire cert « mali di stomaco e rendere la digestione più facile alle per« sone che hanno l'abitudine di sputare molto, basta impedire

(9) Formola della pastiglie di lattato di soda e di magnesia preparate dal signor Burin :

R.	Lattato di magnesia polverizzato	2
	Saccaruro di lattato di soda. . . . . , .	8
	Zucchero polverizzato.	69
	Gomma dragante.	9 a.

Si preparano delle pastiglie del peso di un gramma, contenenti ciascuna cinque centigrammi di lattati di soda e di magnesia.

(10) Berzelius ha trovato nella saliva 0,9 di *lattati alcalini* contro 1,9 di sali diversi, ciò che è tanto più degno d'essere osservato, poichè questo liquido contiene poche sostanze solide (solamente 7,1 di parti solide sopra 992,9 d'acqua.

« che perdano inutilmente la loro saliva. » (Brachet, *Physiolog.*, 1855, t. II, p. 41.)

Infatti è certo che, per fare una buona digestione, è necessaria una buona salivazione. Ora, quanto a quest'ultima, non deve stupire che possa soventi volte essere insufficiente, se si considera quale enorme quantità ne esige ciascun pasto; molti esperimentatori la valutano, in media, per un adulto, a 1500 o 1600 grammi nelle 24 ore; i calcoli più moderati non discendono al disotto di 1 chilogr. (11). Nei casi di dispepsia secca, faccio prendere, avanti il pasto, successivamente, 1 a 2 o 3 pastiglie di lattato di soda e di magnesia, che consiglio egualmente di lasciar disciogliere lentamente nella bocca, senza masticarle, per far stillare il più possibile di saliva nelle cavità bucale e gastrica. Ne faccio altrettanto dopo il pasto, affine di costringere la saliva ad affluire nello stomaco. Ho potuto osservare che alcuni ammalati che soffrivano di questo stato da più o meno lungo tempo, arrivavano, per questo mezzo, a riparare abbastanza presto le loro funzioni digestive e ad operare il ristabilimento della loro salute, tanto che più d'una volta ne restavano stupiti essi medesimi. Bisogna riconoscere che queste pastiglie alcaline esercitano una buona influenza sulla secrezione salivare; prese nella maniera che ho detto, esse riempiono di saliva la bocca la più secca.

§ II. — Lesioni funzionali della digestione nella sua seconda fase (*fase gastrica*).

La seconda fase della digestione m'ha dato luogo a un numero d'applicazioni molto più grande della prima; indicherò le principali.

(11) « È probabile che la quantità di saliva secretata dall'uomo in 24 ore è più considerevole di quello che si sarebbe tentati di supporlo, e che essa si eleva almeno a 1 chilogr. » (Béclard, *Physiologie*, 185?, p. 93.)

Incomincierò dalla *dispepsia acida*. Vi possono essere due gradi o due forme; in ambi i casi, gli alimenti si voltano all'acido; tantosto sonovi solamente dei vomiti acidi, sensazione d'aceto nella gola, in una parola, delle agrezze; tantosto havvi pirosi, vomiti acidi, ecc. Gli accidenti sono della natura di quelli che ho segnalati nell'acidezza della saliva (e questi due stati, d'altronde, si complicano qualche volta), ma essi sono, generalmente, più gravi e più ostinati. Qui la formola terapeutica non è più la medesima; faccio trangugiare, prima del pasto, la metà o il tutto d'una presa alcalina, composta di:

R. Lattato di magnesia. . . . 30 centigr. } per una presa.
Saccaruro di lattato di soda al 1|4. 20 }

Inoltre, faccio in appresso prendere, prima del pasto, secondo l'uso abituale già indicato, 1 o 2 pastiglie di lattato di soda e di magnesia. Credo poter dire, dopo l'esperienza, che si riesce meglio facendo prendere, prima delle pastiglie, questa presa alcalina, che sembra agire più estemporaneamente contro l'eccesso d'acidezza gastrica (12). Si somministra in seguito, dopo il pasto, 1 o 2 pastiglie.

Procedo nel medesimo modo pegli ammalati diabetici, per la dispepsia che essi soffrono per intervalli.

L'*indigestione cominciante* non è senza qualche analogia colla dispepsia acida. Non parlerò di casi in cui havvi lo stomaco troppo caricato dalla massa enorme di alimenti e di bevande presi; il vomito, in questo caso, potrà essere più d'una volta il mezzo migliore ed il più speditivo. Voglio parlare dell'indigestione provocata da una cattiva disposizione accidentale, molto più che un eccesso di nutrimento. L'indicazione evidente è d'attivare le secrezioni che debbono operare la digestione. Se sonovi molti rapporti acidi, faccio trangugiare a prima giunta

(12) Il lattato di magnesia è un sale neutro; quanto al lattato di soda, il signor Burin du Buisson consiglia di lasciargli un leggero eccesso di soda, perchè il saccaruro si conserva meglio ed ha meno tendenza a cambiarsi in butirato allorchè è basico.

una presa di lattati alcalini, come di sopra; allrimenti, mi limito ad alcune pastiglie di lattato di soda e di magnesia, che si fa disciogliere, una a una, con molta lentezza, nella bocca, affinchè possa arrivare nello stomaco il più possibile di saliva, e che questa vi stimoli la secrezione del succo gastrico (13). In questo modo sono sovenli riuscito ad arrestare l'indigestione ed a guarire il male. Le agrezze, quando ve ne sono, cessano, tutte le eruttazioni spariscono, la tensione diminuisce, e poco a poco si fa il lavoro digestivo.

Nella *dispepsia flatulente*, i gaz sono tantosto insipidi e inodori, tantosto aciduli (quando sono fetidi, è necessaria una medicazione complessa). Il male dipende ordinariamente dalla digestione imperfetta degli alimenti detti *ventosi*, fra i quali, i feculenti occupano un buon posto; ora, noi abbiamo veduto che i lattati alcalini hanno sopra questi ultimi una grande influenza, sebbene indirettamente. Allorche è più o meno lungo tempo dopo il pasto che le flatuosità si sviluppano, il più sovente non si riesce guari a fare la cura preventiva, vale a dire avanti il pasto. In questo caso allora non comincio l'uso delle pastiglie che dopo l'ingestione degli alimenti, e le continuo a intervalli convenevoli per il tempo che dura la flatulenza. Procedo in questa maniera per diversi giorni, regolando però il regime e combattendo le cause presunte del male, e ammendando la dispepsia, si fanno poco a poco scomparire le flatuosità che erano sintomatiche.

La *gastralgia* o *gastrodinia* offre diverse varietà: quella che è legata ad uno *stato dispettico*, che sia accompagnata, o no, di granchi, di vomiti, d'angoscie epigastriche, ecc., sarà efficamente accessibile alla medicazione coi lattati alcalini. Nei casi in cui lo stomaco diviene il seggio di dolori gastralgici, al principiare solamente della terza fase della digestione (*fase in-*

(13) « La secrezione del succo gastrico è attivata dalla leggera alcalinità della saliva. » (BERNE E DELOBE, *Influences des découvertes physiologiques et chimiques*, p. 55.)

testinale), o alla fine della seconda (*fase gastrica*), allora prescrivo i lattati alcalini, sopratutto dopo il posto, facendo in modo di continuarli lentamente fin dopo l'ora in cui la gastrodinia deve apparire; in capo a quelche tempo, la dispepsia andando meglio, la gastralgia andrà scemandosi, e le crisi finiranno per iscomparire (14).

Havvi una varietà che chiamerò ***dispepsia neutra***, perchè non havvi predomimanza nè d'acidezza, nè d'alcuna delle complicazioni che ho esaminato qui sopra. È l'atonia, che è l'elemento morbido principale. La facoltà digestiva è alterata e languente. Il più soventi, l'ammalato è debole e l'economia snervata; e non è sorprendente che lo stomaco medesimo si rissenti dell'astenia generale. Le digestioni sono cattive, incomplete, e gli escrementi fetidi, mal legati, mescolati di carni non chimificate, e di alimenti più o meno intatti o non digeriti. La nutrizione soffre, l'ammalato dimagrisce, perde la sua tinta e le sue forze, ecc. — Allora il succo gastrico può essere tantosto secretato in proporzione insufficiente, tantosto alterato nelle sue proprietà. L'***insufficienza*** possibile del ***succo gastrico*** non ha nulla che debba sorprendere, quando si pensi alla quantità enorme che è necessaria per la digestione : è questo

(14) Il dottor Bonnaric ha graziosamente voluto comunicarmi le osservazioni seguenti sull'efficacia della nostra cura contro la dispepsia flatulente e contro la gastralgie : « Da tre anni prescrivo i lattati di soda e di magnesia nei casi in cui, anteriormente, prescrivevo il sale di Vichy. Li ho usati sopratutto nelle donne, la più parte giovani e quasi tutte gastralgiche. Molte erano dimagrite, pallide, deboli, in preda a leucorree abbondanti ed a dolori di reni che loro facevano temere una malattia di matrice. —Volendo caratterizzare l'azione terapeutica, mi limito a constatare che, sotto l'influenza di questo rimedio impiegato solo, senza thè nè stomatici, ho ottenuto dalle mie ammalate questa testimonianza quasi unanime, che l'uso di 3 a 4 pastiglie di lattato di soda e di magnesia, dopo ciascun pasto, favoriva innanzi tutto le eruttazioni, poi le faceva scomparire, infine moderava la tensione gastrica e preveniva i dolori gastralgici, come pure la cefalea. Aggiungerò che diversi ammalati hanno esperimentato l'efficacia di questo mezzo sui torbidi digestivi, sospendendone prima l'uso, poi ripigliandolo, e che hanno sempre veduto gli accidenti ricomparire ogni volta che essi abbandonavano il medicamento, e scomparire quando essi ne riprendevano l'uso. » (Dr Bonnaric.)

un fatto elementare. « La quantità di succo gastrico secretato nella specie umana è stata valutata a più di 50 grammi per ogni ora dai signori Bidder et Schmidt; non sarebbe senza dubbio troppo rigoroso di conchiudere da questo che la quantità secretata è la medesima in tutta la durata del soggiorno degli alimenti nello stomaco; ma non ne risulta meno che la quantità di succo gastrico secretato è più considerevole che non si sarebbe tentati di supporlo a prima vista, sopratutto se si ricordi che, nello stato ordinario, lo stomaco non resta mai lungo tempo assolutamente vuoto. » (BÉCLARD, *Physiolog.*, p. 106.) Noi abbiamo digià dato più sopra altri calcoli (V. nota 5).

L'indicazione curativa consiste dunque, in questo luogo, nell'attivare e aumentare la secrezione gastrica; ora, gli alcalini godono di questa proprietà; è una questione che abbiamo già discussa altrove, a proposito delle acque minerali alcaline che si voleva impedire nei pasti, sotto pretesto che esse annientirebbero l'acidezza del succo gastrico, che è indispensabile per la digestione. Mi sia permesso di citare questo passaggio: « Gli alcalini sono lungi di paralizzare l'azione del succo gastrico e di nuocere alla digestione della carne. Ecco, a questo soggetto, un'esperienza interessante del signor Bernard: si dà a due cani una medesima quantità di carne, mescolandola, per l'uno d'essi, d'un po'di bi-carbonato di soda; in seguito si uccidono tutti e due d'un colpo, e si trova che la digestione è molto più avanzata in quello che ha preso il sale alcalino. — Havvi di più: *l'ingestione d'un alcalino ha per effetto di attivare la secrezione del succo gastrico*: così il signor Bernard ha constatato sopra cani affetti d'una fistola gastrica, che, allorquando s'introducono alcalini nello stomaco, questi neutralizzavano prima gli acidi che incontravano, ma quasi immediatamente facevasi una reazione, e gli acidi affluivano in più grande abbondanza. — Si è dunque autorizzati a conchiudere, contro l'esclusivismo di queste dottrine, che gli alcalini, lungi di nuocere la digestione, al contrario, la favoriscono, stimolando la vitalità dello stomaco e *aumentando la secrezione del succo gas-*

trico. » (Pétrequin e Socquet, *Traité des eaux minérales*, 1859, p. 86.)

Ora, questa proprietà i lattati alcalini la possedono a un grado elevato, come l'ho constatato, e come l'ho digià fatto vedere più sopra per la saliva. Hanno di più una proprietà speciale, quella di potere, partendosi in due, fornire al succo gastrico l'acido organico che gli è particolare, vale a dire l'acido lattico, che niente può rimpiazzare. « L'acido libero del succo gastrico, dice il signor Béclard (*Physiologie*, p. 106), è d'una grande importanza nei fenomeni chimici della digestione; quest'acido è l'acido lattico. » Il signor Lehmann va più lungi e dice formalmente : « Gli acidi cloridico (15) e lattico non possono essere rimpiazzati che molto imperfettamente da altri acidi minerali potenti; gli acidi organici non possono compire la loro funzione. » (*Chimie physiolog.* p. 188.) Noi dimostreremo più lungi che questo acido è indispensabile all'azione della pepsina.

Rammentiamoci ora che abbiamo veduto, sotto l'eccitazione dei lattati alcalini, la saliva affluire abbondantemente nella cavità gastrica. È necessario che la digestione degli amilacei, incominciata nella bocca, continui nello stomaco. Ma la saliva è alcalina ed il succo gastrico acido : come passerannosi le cose? Secondo i signori Boutron e Frémy, l'acido gastrico doveva annullare l'azione digestiva della saliva. Ma oggigiorno si sa che le sue proprietà speciali (saccarifianti) non sono punto annientate nello stomaco, sia dalla presenza dell'acido libero (16), sia dalle materie albuminoidi, come l'hanno dimostrato le espe-

(15) Cito testualmente per rispetto al signor Lehmann; ma non credo punto che questi due acidi esistano simultaneamente *allo stato libero* nello stomaco, pendente la digestione, come l'ho digià fatto travedere alla nota 6 Ho io medesimo trovato dell'acido cloridico in un ammalato; ma era allo stato morbido, fuori della digestione, e non eravi d'acido lattico; è questo ultimo che è l'acido speciale del lavoro digestivo. (V. note 4.)

(16) « Anche in un mezzo leggermente acido, la saliva continua a trasformare l'amido. » (Mialhe e Pressat, *De la pepsine*, 1860, p. 21.)

rienze di Grunewadt, del signor Longet, del signor Mialhe, ecc. (MIALHE, *Chimie appliquée*, p. 54.) Ma vado più lungi, e sostengo che non faceva nemmeno d'uopo d'esperienze per affermare il fatto; imperocchè egli è evidente che la natura, che ha tanto e sì bene moltiplicati i suoi mezzi di chilificazione, non poteva agire in questo modo per farli fallire e per arrivare giusto a una combinazione capace di paralizzare anticipatamente tutte le sue risorse e tutti i suoi sforzi. Basta qui di ragionare la cosa *ab absurdis*. Diffatti, al giorno d'oggi insegnasi nelle nostre scuole che « puossi neutralizzare l'alcalinità della saliva; puossi anzi renderla acida coll'aiuto dell'*acido lattico;* essa non ha, per questo, perduto la proprietà di trasformare la salda d'amido in zucchero; l'azione sola è rallentata. L'esperienza era stata fatta altre volte da Schwann; è stata ripetuta da Jacubowitsch, da Frerichs, e ciascuno può riprodurla facilmente. » (BÉCLARD, *Physiolog.*, p. 101.)

Dal suo canto, l'acido lattico prepara la chimificazione delle carni, e quei fisiologisti medesimi che ammettono molti acidi nelle stomaco, sono costretti di conchiudere col signor Mialhe: « È certo che la loro cooperazione è indispensabile alla digestione delle sostanze albuminoidi. » (*Ib.*, p. 114.) Nei casi d'insufficienza del succo gastrico, le prese et le pastiglie di lattati alcalini rendono servigi segnalati compiendo un'indicazione speciale.

Resta a esaminare l'alterazione del succo gastrico. « Nel succo gastrico, dice il signor Dumas, sonovi due agenti: l'*acido*, che rammollisce e gonfia la materia azotata; la *pepsina*, che ne determina la liquefazione con un fenomeno analogo a quello della diastasi sull'amido. » (*Traité de Chimie*, t. VI.) Ora, si ammise che questa pepsina poteva mancare a causa d'un vizio di secrezione; è in questo modo che il signor Corvisart è stato indotto a istituire il suo ingegnoso metodo delle digestioni artificiali, proponendosi di rianimare, o meglio, di surrogare, colla pepsina preparata, l'azione digestiva dello stomaco divenuto impotente a compire le sue funzioni. Oggigiorno pa-

reva che essa avesse un po'perduto della voga di cui ha goduto; ma non si può negare che la prima idea del metodo non sia razionale, che non sia fondata in senso scientifico, e che infine non abbia resi dei servigi. Se non ha potuto mantenersi all'altezza della sua riputazione, non è che la pepsina sia sprovvista di proprietà digestive reali; è, secondo noi, che le si attribuì una parte esclusiva; è che il fenomeno fisiologico, che serviva di fondamento, è stato mal analizzato, e non fu riprodotto che a metà; è che in questo modo la medicazione che doveva rappresentare la natura si è trovata forzatamente incompleta; è, in una parola, che non si è fatto che la metà di quello che abbisognava fare. Il signor Dumas l'ha benissimo detto : *Nel succo gastrico sonovi due agenti*. Ora, il metodo non ne ha preso che uno; ha dimenticato l'altro. Ma, se il succo gastrico è in quantità insufficiente, non è solamente la pepsina che manca. L'acido lattico era dunque indispensabile (17) nella formola farmaceutica, come lo è nello stomaco allo stato normale.

Così, il signor Boudault ha constatato che, nella preparazione della pepsina, la più gran parte dell'acido essendo eliminata, *abbisognava prima di tutto restituire quest'acido;* e i signori Mialhe e Pressat riconoscono formalmente che « la digestione non poteva aver luogo *senza l'azione combinata* dell'acido e della pepsina. » (*De la Pepsine*, 1860, p. 30.) Infine (cito testualmente), « ancorchè i differenti acidi ammessi nel succo gastrico possano supplirsi gli uni agli altri, il signor Boudault ha riconosciuto che le digestioni artificiali colla pepsina acidulata dagli acidi cloridico e acetico *non sono mai sì complete come quelle promosse dalla pepsina acidulata dall'acido lattico;* esso ha conseguentemente dato la preferenza a quest'ultimo acido per comporre il suo fermento digestivo artificiale. » (Mialhe e Pressat, *ib.*, p. 39.)

La conclusione irresistibile di tutto questo è che, per essere

(17) « L'acido disaggrega le carni e la pepsina le discioglie. » (Berne, e Delore, *Influences des découvertes physiologiques et chimiques*, 1857, p. 56.)

logico, e per conformarsi al processo della natura, era necessario non solamente d'acidulare la pepsina, ma ancora di associarla a una proporzione sufficiente di quest'acido, o meglio, di lattati alcalini; è questo il perfezionamento che ho realizzato. Ho fatto preparare dal signor Burin delle pastiglie che contengono 10 centigrammi di pepsina, oltre i 5 centigrammi abituali di lattati di soda e di magnesia. Faccio prendere due o tre di queste pastiglie avanti il pasto, ed altrettante dopo, secondo il bisogno; e posso dire che ho molte volte avuto a lodarmene per i miei ammalati. Gli autori dubitano che, alla lunga, la pepsina non reagisca sul zucchero: ho, in conseguenza, fatto confezionare delle prese di

Lattato di magnesia, }
Pepsina amilacea, } àà 25 centigrammi.

Do questa presa in due volte, metà avanti, metà dopo il pasto. — Credo inoltre dover conservare le pastiglie di pepsina, prima perchè esse m'hanno riuscito; poscia perchè osserverò che, anche nell'elisire *di pepsina*, havvi 25 p. 100 di zucchero; ora, la reazione paventata deve riuscire molto meglio in un liquido che in un miscuglio solido e secco; il modo di prepararle può anche contribuire a prevenire questa alterazione (18).

(18) Formola delle pastiglie di lattato di soda e di magnesia alla pepsina, preparate dal signor Burin du Buisson:

Prendete: Saccaruro di lattato di soda al 1/4. 8
Lattato di magnesia. 2
Pepsina amilacea 8
Zucchero polverizzato. 61
Mucillaggine di gomma dragante . . . . 2 s.

Preparate delle pastiglie del peso di un gramma, che farete seccare prontamente e che conserverete in un luogo asciutto. Ciascuna conterrà 10 centigrammi di pepsina e 5 centigrammi di lattati di soda e di magnesia. — Diremo qui col signor Corvisart: « L'energia dei fermenti, qualunque essi siano, non si misura punto al peso, ma solamente all'azione fermentifera. » (*Dyspepsie et consomption*. 1854, p. 8.)

§ III. — Lesioni funzionali della digestione nella sua terza fase
(fase intestinale).

La scienza, rapporto a questa terza fase, è meno avanzata; tuttavia, senza entrare nelle teorie chimiche, diremo che è là che si finisce la digestione delle carni (19), quella dei feculenti, e specialmente quella dei grassi. La clinica, per mezzo di un'osservazione attentiva, può trovare nell'intestino le prinpali varietà di dispepsia che abbiamo segnalate nello stomaco; i gorgogli ed i meteorismi corrispondono assai bene alla dispepsia flatulente, l'enteralgia e le coliche nervose alla gastrodinia, la diarrea all'indigestione, certe altre diarree alla dispepsia acida o pituitosa, ecc., e si arriva, per analogia, a determinarne la cura, ciò che è il punto essenziale.

Rammentiamo che la digestione dei feculenti, la quale, cominciata nella bocca, si continua nello stomaco, non finisce che

(19) Questa opinione sembrerà forse un poco malsonante accanto a teorie moderne qualche po'esclusive, ma essa è fondata sui fatti; lo leggo in un libro divenuto classico: « Se le materie albuminoidi continuano le loro metamorfosi nell'intestino, ciò che è probabile — (noi diremo: *ciò che è certo*, perchè, in generale, non si trovano più nel grosso intestino) — non è punto a cagione di un'aziona propria dei liquidi di quest'intestino, ma a causa della continuazione d'azione del succo gastrico. La *presenza dell'acido lattico* che formasi a spese degli alimenti feculenti lungo l'intestino gracile, *concorre*, d'altronde, a quest'effetto, mantenendo l'acidezza del mezzo. » (Béclard, *Physiologie*, p. 137.) — Il signor Lehmann riconosce formalmente che « il succo intestinale rimpiazza in qualche maniera il succo gastrico;... è atto, malgrado la sua reazione alcalina, a disciogliere la carne e gli altri composti albuminoidi, e a renderli atti all'assorbimento. » (*Chimie physiologique*, p 204.) Aggiungasi che i latteti alcalini favoriscono l'assorbimento lungo l'intestino: « I signori Lehmann e Rees hanno segnalato la presenza dei lattati nelle vie dell'assorbimento. » (Béclard, *ibid.*, p. 165.) Dunque l'acido lattico ed i lattati, dopo aver concorso a tutte le fasi della digestione, servono ancora all'assorbimento, che è il primo atto del nutrimento.

nell'intestino, ove un'ultima glandula salivare, il pancreas, viene a compiere ciò che non potè esserlo nelle due prime parti dell'apparecchio. Non bisogna stupirsi di queste molteplici precauzioni e di questa ricchezza di mezzi che spiega qui la natura; imperocchè io calcolo che, per l'uomo che è onnivoro, i feculenti formano i tre quarti del suo nutrimento, come è facile convincersene passandoli in rivista: le zuppe di farina, di pane, di paste e di grani; le puree di fecole e le farine di diverse piante, come il tapioka, il sagù, l'arrowroot, ecc.; i cereali, come fromento, segala, orzo, avena, riso, miglio, grano turco, grano saraceno; i legumi, come fagiuoli, piselli, fave, lenticchie; il pane, i pomi di terra, le castagne; i piatti di paste, focacce di riso; le diverse pasticcerie, ecc. Pertanto, il signor Brachet, che non ammette la distinzione del lavoro digestivo in tre fasi, riconosce che « trovansi qualche volta delle fecole in assai grande quantità, che sono passate negli intestini senza essere alterate. » (*Physiolog.*, t. II, p. 93.) Si comprende, dopo ciò che precede, che i lattati alcalini, sia per essi medesimi, sia per la loro influenza sulla secrezione della saliva e del succo gastrico, saranno qui un forte aiuto; e se giudico secondo i fatti, sono portato a credere ch'essi influenzano pure la secrezione del succo intestinale, ed in seguito la fine della digestione.

Le lesioni fonzionali dell'intestino sono in generale meno facilmente accessibili ai nostri mezzi di quelli dello stomaco, ma non è guari che una differenza dal più al meno. Noi abbiamo un sorprendente esempio della specialità d'azione degli alcalini contro certi disordini intestinali in ciò che si osserva per la diarrea dei ragazzi alla mammella, nei quali il latte oppure i primi alimenti, mal digeriti, provocano un flusso di ventre; si sa che la magnesia produce allora effetti eccellenti; i lattati alcalini non sono meno efficaci. — Ho constatato egualmente la loro azione curativa nella diarrea che attacca i convalescenti all'epoca in cui essi ricominciano a servirsi di alimenti, e che il loro stomaco è ancora debole. — Li ho molte volte esperi-

mentati con successo contro la diarrea che succede ad un eccesso di fatica in soggetti snervati o strapazzati. — Infine, ne dirò altrettanto riguardo all'enteralgia, alle flatuosità enteriche, e alla diarrea quando è sintomo d'una indigestione intestinale. — Amministro allora le prese e le pastiglie di lattati alcalini, press'a poco come l'ho esposto per lo stomaco.

Segnaliamo qui un'osservazione che non è senza importanza: i lattati di soda e di magnesia sono lassativi ad alta dose; abbiamo riconosciuto che d'alto in basso sono eccitatori della secrezione gastro-intestinale; a piccola dose, essi sono digestivi. Si comprende che la loro azione facilita gli escrementi e che possono così combattere la stitichezza che complica sì frequentemente i torbidi fonzionali dell'apparechio nella sua porzione inferiore. Essi servono dunque ad un tempo a finire la digestione e ad intrattenere la libertà del ventre: condizioni preziose per regolarizzare il lavoro digestivo nel suo insieme.— Aggiungiamo infine che questo medicamento non esclude mica gli altri mezzi; resta esso medesimo sempre innocuo, e non è mai attorniato di pericoli come il iodo, l'antimonio, il mercurio, il rame, ecc., che racchiudono tante sostanze incompatibili e possono formare con esse agenti tossici.

Ora, se, gettando un colpo d'occhio d'assieme sopra ciò che precede, noi consideriamo la dispepsia nelle condizioni diverse in cui si sviluppa, vedremo che non è punto una malattia esclusivamente locale; essa è legata a variate complicazioni; soventi pure non è che un sintomo, a tal punto che il signor Durant-Jardel ha potuto scrivere: « L'analisi fisiologica come pure numerose occasioni di constatazioni cadaveriche, ci ha permesso di dire che, in tutti i casi di dispepsia, lo stomaco, per esso medesimo, non era mai ammalato. » (*Traité des eaux minérales*, 1857, p, 525.) — Almeno, non è, in principio, che una lesione fonzionale; ma lo stomaco non può impunemente restarne lungo tempo il teatro; perchè le lesioni dinamiche, alla lunga, in seguito agli accidenti di circolazione, di innervazione e di secrezione, sono cagione di lesioni di struttura, tali

che gli ingorgamenti sotto-mucosi, che si possono, col signor Prus, considerare come la prima fase di certe degenerescenze e di più d'un ulcère,

La cura della dispepsia (20) merita dunque, sotto tutti i rapporti, l'attenzione più seria, e vuole che si associino, in certa misura, i mezzi generali ai mezzi locali, vale a dire che si riunisca e si coordini l'assieme delle condizioni individuali ed ambienti le più favorevoli ad un buon lavoro digestivo. La prima indicazione sarà di riformare l'igiene quando è viziosa, regolamentare il regime quando non è conforme ai precetti della scienza, imporre i pasti a ora fissa quando havvi irregolarità nella alimentazione, prescrivere una masticazione prolungata a quelli che trangugiano piuttosto che essi non mangino, raccomandare il moto dopo il pasto a quelli che menano una vita sedentaria, proibire la pipa ai fumatori che, sputando sempre, si rifiniscono, ecc. Non è meno indispensabile di combattere le complicazioni patologiche coi mezzi appropriati, nominatamente la cloropatia colle preparazioni ferro-manganiche, lo snervamento colla china, l'astenia generale coi tonici riparatori, la diatesi reumatica colle acque minerali, il di cui intervento può anche convenire in gran numero d'altri casi.

Menzionerò, terminando, un modo di procedere molto semplice, che mi riuscì contro l'anoressia, con cui si complicano certe dispepsie. Faccio in modo che i pasti siano presi a grandi intervalli, e conformi sempre a un regime preciso, ed in questi intervalli faccio tenere nella bocca della gomma arabica che, disciolta dalla saliva, discende con essa nello stomaco, e va sollecitarvi la secrezione del succo gastrico; all'approssimarsi

(20) Ho avuto soventi occasiono di constatare che gli aromi con cui si profuma generalmente le pastiglie dette digestivo erano mal sopportati da molti ammalati: faticano gli uni e disgustano gli altri: la diversità delle idiosincrasie, digià si grande allo stato normale, aumenta ancora allo stato morbido; tutto questo diviene sorprendente, sopratutto nella gastralgia. Ho dunque creduto dover bandire ogni aromo nelle prese e nelle pastiglie di lattati alcalini, cho do così sciolte da ogni accessorio.

dell'ora assegnata al pasto, sostituisco alla gomma 1 o 2 pastiglie di lattati di soda e di magnesia, che esercitano sullo stomaco un'azione più viva. In capo a poco tempo, il bisogno di riparazione incomincia a farsi sentire, e poco a poco l'appetito si risveglia, e con esso la facoltà digestiva. Questa specie di fame artificiale m'ha permesso di guarrire buon numero di ammalati.

In riassunto, posseggo al giorno d'oggi una cifra considerevole di guarigioni di dispepsia; non ne riferirò alcuna in dettaglio per non ingrossire smisuratamente la mia *Memoria*; mi basterà d'indicare che non ho detto niente di più che non sia stabilito sulla osservazione clinica, e già confermato in parte dall'esperienza di molti de'miei confratelli.

Ho egualmente evitato di entrare in troppi dettagli di fisiologia e di chimica, benchè il soggetto vi si prestasse molto. Posso anzi dire che questa parte del mio lavoro era digià bell'e preparata; ma mi sarà sempre permesso di ritoccare più tardi questa questione per discuterla e svilupparla sotto i suoi diversi aspetti. Oggi ho scritto solamente per i pratici, ed ho creduto dovermi attenere sopratutto al fatto terapeutico.

(Estratto dalla *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, di Parigi, giugno 1862.)

NOTA SUPPLEMENTARE

I due anni scorsi dopo la pubblicazione della mia Memoria non sono punto stati sterili per il metodo terapeutico che ho creato: l'esperimentazione, che ho ripresa e continuata senza interruzione, m'ha permesso di controllare uno a uno tutti i dettagli che vi si trovano, e di confermare gli avvisi medicali che ho dati e le diverse regole di cure che ho formulate. Sono di più in più convinto che la divisione in tre fasi, che ho stabilita per il lavoro digestivo, è d'una grande utilità per il diagnostico e per la terapeutica, e che l'uso dei lattati alcalini gode d'una efficacia incontestabile nei torbidi digestivi che ho specificati.

Posso aggiungere che al giorno d'oggi la medesima convinzione comincia a essere divisa da un gran numero di confratelli che sonosi serviti di queste preparazioni sia a Parigi, sia nei dipartimenti. Fra essi, gli uni danno la preferenza alle prese, e gli altri alle pastiglie, ma tutti s'accordano sulla grande efficacia della nuova medicazione; il nostro metodo non poteva sperare nè ricevere una più larga sanzione.

Infine, debbo segnalare una scoperta complementare che non è senza importanza; dopo aver provato separatamente i diversi lattati alcalini, poi optato per quelli di soda e quello di magnesia, che m'erano egualmente ben riusciti, avevo cre-

duto doverli riunire assieme nelle pastiglie e nelle prese; ma volevo inoltre operare fra essi un'unione più intima; il saccaruro permette, senza dublio, per il lattato sodico, di rimediare alla sua deliquescenza e di conservarlo meglio; ma ciò non era abbastanza; io aspirava a riunirlo all'altro per mezzo di una combinazione chimica, atta a fornirci un sale doppio che ci sbarazzasse dei saccaruri, e ci dasse un composto naturale, più stabile e che riunisse le qualità dei due sali separati; invitai dunque il signor Burin du Buisson ad occuparsi di questa ricerca; e, dopo molte prove, è giunto a fare un lattato doppio di soda e di magnesia (21); le mie speranze erano realizzate; il nuovo sale, bellissimo, perfettamente stabile, e dotato delle proprietà riunite di ciascuno dei due primitivi sali, è grandemente appropriato per la preparazione delle prese e delle pastiglie; non cagiona alcun cambiamento essenziale alle nostre formole, la dose del lattato doppio impiegato essendo press'a poco l'equivalente del totale dei due lattati semplici che finora figuravano. Insomma, è, a'miei occhi, una conquista importante per l'avvenire dei lattati alcalini; dà un medicamento attivo, e rende le preparazioni farmaceutiche più belle e più facili a conservare.

Lione, marzo 1867.

(21) Il lattato doppio di soda e di magnesia è un sale bianco, che, disseccato alla stufa e polverizzato, si presenta sotto forma d'una polvere bianchissima, d'una sottigliezza estrema, d'un odore lattico appena sensibile, e d'un gusto leggermente alcalino-salino, con un resto un po'amaro. Questo sale, non essendo deliquescente, si conserva benissimo all'aria; l'abbiamo esposto al calore umido d'una stufa; ha resistito. Gli si lascia un leggero eccesso di carbonato di potassa.

110. — Imprimerie Parisienne, Guyot et Scribe, boulevard Bonne-Nouvelle, 26.